

耐雷性評価に対応した接地システム検査手法の開発

森田岳 佐藤大記 田中弘毅 道下幸志

変電所等の接地システムは地絡故障や雷撃などから人体や機器等を守るための重要な設備です。接地システムに対する検査には、接地抵抗の測定、接地インピーダンスの測定、電位差の測定の計3種類がありますが、試験回路の構成や検査装置の性能に対して様々な課題がありました。

そこでまず、接地システムの検査装置を新たに開発しました。本装置では全雷撃の約95%をカバーする波頭長 $0.2\mu\text{s}$ の模擬雷電流による評価が可能であり、現地試験により接地抵抗、接地インピーダンス、電位

差を十分な精度で評価可能であることを確認しました。

また、特に都市部の変電所では試験用接地極の仮設が困難であるため、隣接変電所の接地システムと自変電所の遠隔接地を試験用接地極に適用する新しい検査回路を提案しました。現地試験により、提案回路は十分な検査精度があることを確認しました。

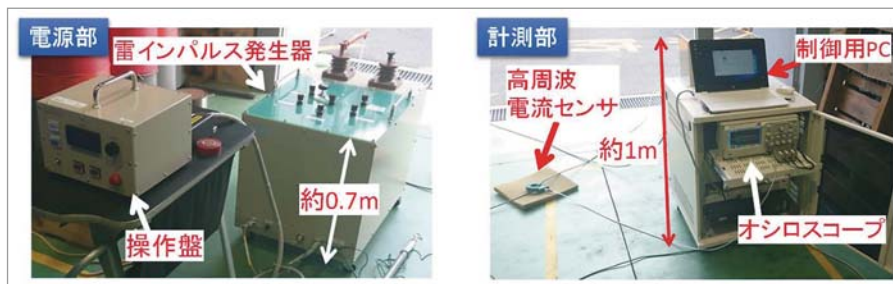


図 開発した接地システムの検査装置